

ANALISIS KEMAMPUAN LITERASI MATEMATIS MELALUI *DISCOVERY LEARNING* DENGAN PENDEKATAN RME**Natasya Fadilla Hidayatulloh¹, Nurjanah²**Pendidikan Matematika, Universitas Pendidikan Indonesia, Kota Bandung^{1,2}e-mail: natasyafadilla3@upi.edu¹**ABSTRAK**

Pengajaran matematika harus dibentuk demi membantu murid mengembangkan keterampilan matematika antara lain keterampilan memahami, berkomunikasi, membuat koneksi, menalar, dan memecahkan masalah matematika. Keterampilan ini penting agar murid bisa mengimplementasikan atau menggunakan matematika di dunia nyata, yang selaras melalui kemampuan membaca matematika. Riset ini memiliki tujuan, yaitu mendeskripsikan keterampilan membaca matematika yang dimiliki oleh murid tingkat sekolah menengah pertama melalui jenis *discovery learning* dengan pendekatan RME. Desain dalam riset, yaitu desain deskriptif. Pelaku riset melibatkan 25 murid tingkat sekolah menengah pertama. Teknik pengumpulan bahan meliputi observasi dan instrumen tes berupa 3 soal uraian tentang keterampilan membaca matematika. Tiga indeks keterampilan membaca matematika dalam riset ini, yaitu 1) formulasi, 2) penerapan, dan 3) interpretasi. Hasil riset menyatakan kategori tinggi dari jawaban murid lebih unggul dibandingkan dengan kategori sedang dari jawaban murid. Perbedaannya terletak pada kemampuan siswa dalam menuliskan jawaban tertulis berdasarkan masalah yang diberikan serta kecepatan siswa dalam mengerjakan dan memahami permasalahan tersebut.

Kata kunci :Kemampuan Literasi Matematis, *Discovery Learning*, RME**ABSTRACT**

Mathematics teaching must be designed to help students develop mathematical skills, including understanding, communicating, making connections, reasoning, and solving mathematical problems. This skill is important so that students can implement or use mathematics in the real world, which is aligned with mathematical reading skills. This research aims to describe the mathematical reading skills possessed by junior high school students through discovery learning with the RME approach. Design in research, namely descriptive design. The research involved 25 junior high school students. Material collection techniques include observation and test instruments in the form of 3 questions describing mathematical reading skills. There are three indices of mathematical reading skills in this research, namely 1) formulation, 2) application, and 3) interpretation. The research results stated that the high category of student answers was superior to the medium category of student answers. The difference lies in the student's ability to write written answers based on the problems given and the students' speed in working on and understanding the problems.

Keywords :*Mathematical Literacy Ability, Discovery Learning, RME***PENDAHULUAN**

Matematika seperti ilmu orisinal yang mengaitkan pemakaian angka, simbol, dan hubungan antara bilangan melewati langkah seperti tambah, kurang, kali, dan bagi. Matematika disebut penalaran karena mencakup pembuktian yang sah, formula atau ketentuan umum, serta sifat pemikiran matematika yang terpadu (Astuti & Leonard, n.d.). Ini menunjukkan bahwa matematika merupakan pengetahuan abstrak deduktif di

mana saling berkaitan dengan angka dan memakai desain berpikir logika untuk mengamati hubungan antara motif, kerangka, dan ruang (Masfufah & Afriansyah, 2021).

Belajar matematika adalah hubungan antara guru dan murid yang mendorong pengembangan kerangka berpikir pada lingkungan belajar. Guru menggunakan berbagai metode untuk merancang dan mengembangkan kurikulum matematika

supaya murid bisa menuntut ilmu secara efektif dan efisien (Febriana, 2023). Situasi ini relevan dengan keterampilan membaca matematika.

Menurut OECD, membaca matematika mencakup tiga aspek yang saling terkait, yaitu proses, isi, dan konteks (Purwanti & Mujiasih, 2021). Keterampilan matematika mengaitkan keterampilan untuk mendefinisikan, mengimplementasikan, dan menginterpretasikan matematika pada macam-macam situasi, termasuk rancangan, langkah, kenyataan, dan perangkat matematika untuk mengilustrasikan, menerangkan, dan memperkirakan situasi (Anwar, 2018). Syawahid mengemukakan bahwa membaca matematika sebagai keterampilan seseorang demi merancang, memakai, dan menginterpretasikan matematika pada segala konteks di dunia nyata (Purnama & Aminah, 2024). Beberapa ahli menunjukkan keterampilan membaca matematika bernilai penting dalam pembelajaran matematika karena manusia tidak pernah lepas dari kebutuhan untuk mengatasi permasalahan matematika di dunia nyata (Kholifasari et al., 2020).

Berdasarkan hasil OECD tahun ke-2016, peringkat ke-51 ditempati oleh Indonesia atas 55 kawasan dengan nilai matematika sebesar 397 poin, di bawah rata-rata internasional 539 poin. Pada tes PISA tahun ke-2018, peringkat ke-72 ditempati oleh Indonesia atas 78 kawasan dalam keterampilan matematika dan membaca (Purnama & Aminah, 2024). Situasi ini menyatakan keterampilan murid Indonesia dalam matematika masih rendah dan memerlukan usaha perbaikan membaca matematika. Membaca matematika di Indonesia belum ada perkembangan, akibatnya harus ditingkatkan di SMP. Salah satu upaya adalah melalui *discovery learning* dengan pendekatan RME di kelas VII agar keterampilan membaca matematika pada murid dapat berkembang.

Menurut Sani, *discovery learning* adalah metode belajar yang mengharuskan murid mendapati konsep melewati

serangkaian data atau informasi (Hidayat, 2020). *Discovery learning* memotivasi murid untuk mengemukakan pertanyaan dan meringkas dari dasar-dasar umum melewati pengalaman praktis (Istidah et al., 2022). Langkah-langkah *discovery learning* antara lain 1) Pemberian Rangsangan, di mana guru menghadapkan murid dengan permasalahan yang menciptakan keingintahuan tinggi demi memotivasi penyelidikan; 2) Rumusan Masalah, di mana murid mengidentifikasi dan merumuskan pertanyaan berdasarkan hasil bacaan; 3) Pengumpulan data, di mana murid mengumpulkan informasi yang relevan demi menanggapi permasalahan atau menunjukkan hasil sementara; 4) Mengerjakan data, di mana murid mengolah data untuk merumuskan jawaban; 5) Pembuktian, di mana murid menyajikan hasil diskusi dan guru membantu membuktikan jawaban; dan 6) Meringkas, di mana murid dan guru serentak meringkas dari proses belajar (Marisyah & Sukma, 2020).

Bimbingan strategi belajar RME adalah opsi belajar yang menuntut murid merancang keilmuan yang mereka punya melewati kegiatan dalam belajar (Susilowati, 2018). Strategi ini membuat pembelajaran lebih menyenangkan dan mengurangi stres, karena dimulai dengan pertanyaan situasional yang relevan dengan pengalaman murid, memungkinkan mereka memecahkan masalah secara informal sesuai dengan pengalaman mereka (Yetri et al., 2019). Langkah-langkah bimbingan belajar matematika dengan pendekatan RME antara lain 1) Mempelajari makna permasalahan, 2) Menerangkan makna permasalahan, 3) Mengatasi makna permasalahan, 4) Mengibaratkan dan mempertimbangkan jawaban, dan 5) Meringkas (Wahyudi, 2016).

Menurut penjelasan tersebut, riset ini menganalisis keterampilan membaca matematika murid sekolah menengah pertama melewati *discovery learning* dengan pendekatan RME pada materi data dan diagram. Riset ini dianalisis dengan

tujuan, yaitu memahami keterampilan matematika murid pada masa sekarang dan mengusulkan tindakan lanjutan oleh guru demi mengembangkan membaca matematika murid, termasuk melancarkan murid dengan memberi latihan yang saling mengaitkan dengan keterampilan membaca matematika (Widianti & Hidayati, 2021).

METODE PENELITIAN

Riset memakai desain kualitatif ditambah dengan desain deskriptif untuk mengevaluasi keterampilan membaca matematika murid kelas VII. Menurut Sugiyono (Lestari & Effendi, 2022) dalam desain yang dipakai, peneliti bertindak selaku perangkat primer, rekapitulasi bahan dilaksanakan dengan kombinasi, menguraikan bahan bersifat kualitatif, dan hasil riset memberikan makna lebih dalam daripada sekadar generalisasi. Riset dilangsungkan di sekolah menengah pertama Pasundan 1 di daerah Bandung dengan pelaku riset sebanyak 25 murid kelas VII, menggunakan materi berupa data dan diagram. Riset berlangsung selama tiga pertemuan dari tanggal 13-15 Mei 2024. Perangkat riset, yaitu uraian yang mencakup tiga pertanyaan tentang keterampilan membaca matematika. Rekapitulasi bahan meliputi observasi langsung, tes dengan tiga soal mengenai keterampilan membaca matematika, dan dokumentasi. Dalam menilai hasil tes keterampilan membaca matematika berdasarkan KKM, yaitu 75 dengan kategori yang ditampilkan dalam Tabel 1.

Tabel 1. Kategori Perhitungan Keterampilan Membaca Matematika

Nilai	Kategori
Nilai > 75	Tinggi
Nilai = 75	Sedang
Nilai < 75	Rendah

HASIL DAN PEMBAHASAN

Rekapitulasi pada uji keterampilan membaca matematika ditampilkan pada Tabel 2.

Tabel 2. Hasil Uji Keterampilan Membaca Matematika

Nilai	Banyak Siswa
75	6
80	1
95	2
100	16

Selain itu, hasil uji keterampilan membaca matematika dari murid ditampilkan dalam bentuk diagram batang pada Gambar 1.



Gambar 1. Hasil Uji Keterampilan Membaca Matematika

Menurut Tabel 2 dan Gambar 1, tampak hasil uji keterampilan membaca matematika dari murid kelas VII menunjukkan bahwa 6 murid mendapat skor 75, 1 murid mendapat skor 80, 2 murid mendapat skor 95, dan 16 murid mendapat skor 100. Skor paling tinggi, yaitu 100 sedangkan skor paling rendah, yaitu 75. Maka, pelaku riset dapat dikelompokkan dalam dua kategori, yaitu kategori tinggi dengan 19 murid dan kategori sedang dengan 6 murid.

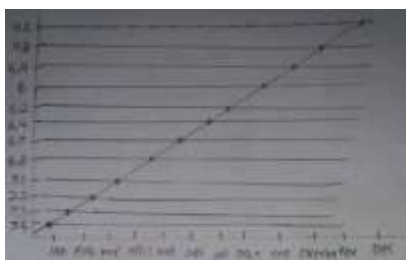
Menurut hasil riset, didapat hasil uji keterampilan membaca matematika sebagai berikut:

Selama dua pertemuan pembelajaran, guru menggunakan model *discovery learning* dengan pendekatan RME dan memberikan penjelasan serta arahan untuk menghindari miskonsepsi.

Indeks Kesatu Keterampilan Membaca Matematika: Mendefinisikan Permasalahan dengan Matematika

Pada soal pertama, murid diminta menggambarkan diagram garis sesuai masalah yang diberikan, yakni data berat

badan balita selama 12 bulan. Berikut tanggapan murid menurut kategori:



Gambar 2. Kategori Tinggi dari Jawaban Murid

Murid dalam kategori tinggi mampu menggambarkan diagram garis sesuai masalah yang diberikan, dengan sumbu horizontal menunjukkan bulan dalam setahun dan sumbu vertikal menunjukkan berat badan balita selama setahun. Jawaban murid mencapai indeks kesatu dari keterampilan membaca matematika.

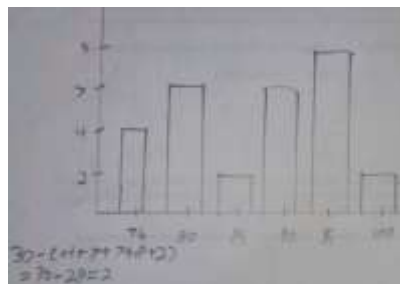


Gambar 3. Kategori Sedang dari Jawaban murid

Murid dalam kategori sedang mampu menggambarkan diagram garis sesuai masalah yang diberikan. Jawaban murid mencapai indeks kesatu dari keterampilan membaca matematika.

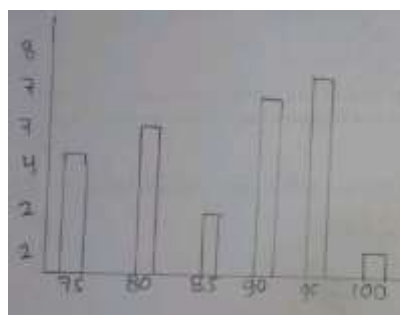
Indeks kedua Keterampilan Membaca Matematika: Memakai Fakta, Rancangan, Langkah, dan Berpikir dalam Matematika

Pada soal kedua, murid diminta menggambarkan diagram batang sesuai masalah yang diberikan dan mencari data yang hilang. Berikut tanggapan murid menurut kategori:



Gambar 4. Kategori Tinggi dari Jawaban Murid

Murid dalam kategori tinggi mampu menggambarkan diagram batang dan menemukan data yang hilang, sehingga mencapai indeks kedua dari keterampilan membaca matematika.

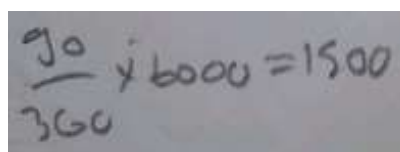


Gambar 5. Kategori Sedang dari Jawaban Murid

Murid dalam kategori sedang mampu menggambarkan diagram batang dengan benar tetapi tidak menulis cara menemukan data yang hilang, sehingga belum mencapai indeks kedua dari keterampilan membaca matematika.

Indeks Ketiga Keterampilan Membaca Matematika: Mendefinisikan, Mengimplementasikan, dan Memperkirakan Hasil dari Langkah Matematika

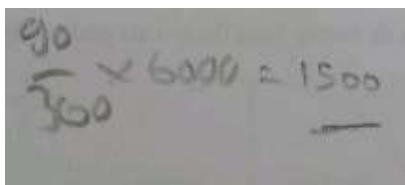
Pada soal ketiga, murid diminta mencari jumlah hewan ternak kambing menurut permasalahan yang diberikan. Berikut tanggapan murid menurut kategori:



Handwritten calculation: $30 \times 500 = 1500$

Gambar 6. Kategori Tinggi dari Jawaban Murid

Murid dalam kategori tinggi mampu mencari jumlah hewan ternak dengan benar, sehingga mencapai indeks ketiga dari keterampilan membaca matematika.



Gambar 7. Kategori Sedang dari Jawaban Murid

Murid dalam kategori sedang mampu mencari jumlah hewan ternak dengan benar, sehingga mencapai indeks ketiga dari keterampilan membaca matematika.

SIMPULAN DAN SARAN

Hasil riset menyatakan murid pada kategori tinggi mencapai tiga indeks dari keterampilan membaca matematika, sedangkan murid pada kategori sedang hanya mencapai dua indeks dari keterampilan membaca matematika. Keterampilan membaca matematika murid SMP kelas VII sesudah bimbingan memakai *discovery learning* dengan pendekatan RME dinilai cukup tinggi. Aspek yang terpengaruh dari keterampilan membaca matematika terbagi dua, yaitu aspek internal berasal dari diri sendiri dan aspek eksternal berasal dari lingkungan.

DAFTAR PUSTAKA

- Anwar, N. T. (2018). *Peran Kemampuan Literasi Matematis pada Pembelajaran Matematika*. Abad-21. <https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/prisma/>
- Astuti, A., & Leonard. (n.d.). *Peran Kemampuan Komunikasi Matematika Terhadap Prestasi Belajar Matematika Siswa*. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.30998/formatif.v2i2.91>
- Febriana, R. (2023). Implementasi Pendekatan RME untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Siswa. *Pedagogy:*

Jurnal Pendidikan Matematika, 8(1), 73–86.

Hidayat, M. T. (2020). Pembelajaran Menulis Teks Prosedur dengan Metode Discovery Learning pada Siswa Kelas VII SMP Negeri 1 Langsa. In *Jurnal Samudra Bahasa* (Vol. 3). <https://doi.org/https://doi.org/10.33059/jsb.v3i1.2208>

Istidah, A., Suherman, U., & Holik, A. (2022). Peningkatan Hasil Belajar IPA Tentang Materi Sifat-Sifat Cahaya melalui Metode Discovery Learning. *Jurnal Pendidikan Indonesia: Teori, Penelitian, Dan Inovasi*, 2(1), 38–50. <https://doi.org/10.59818/jpi.v2i1.187>

Kholifasari, R., Utami, C., & Mariyam. (2020). Analisis Kemampuan Literasi Matematis Siswa Ditinjau dari Karakter Kemandirian Belajar Materi Aljabar. *Jurnal Derivat*, 7(2), 117–125. <https://doi.org/10.31316/j.derivat.v7i2.1057>

Lestari, R. D., & Effendi, K. N. S. (2022). Analisis Kemampuan Literasi Matematis Siswa SMP pada Materi Bangun Datar. *Biomatika: Jurnal Ilmiah Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan*, 8(1), 63–73. <https://doi.org/https://doi.org/10.35569/biomatica.v8i1.1221>

Marisya, A., & Sukma, E. (2020). Konsep Model Discovery Learning pada Pembelajaran Tematik Terpadu di Sekolah Dasar Menurut Pandangan Para Ahli. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 4(3), 2189–2198. <https://doi.org/https://doi.org/10.31004/jptam.v4i3.697>

Masfufah, R., & Afriansyah, E. A. (2021). Analisis Kemampuan Literasi Matematis Siswa melalui Soal PISA. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 10(2), 291–2021. <https://doi.org/https://doi.org/10.31980/MOSHARAF.A.V10I2.825>

Purnama, A., & Aminah, M. (2024). Peningkatan Literasi Matematis di Sekolah Dasar melalui Pendekatan

- Guide Discovery Berbantuan E-learning. *Jurnal Theorems (The Original Reasearch Of Mathematics)*, 8(2), 395–406.
[https://doi.org/https://doi.org/10.31949/th.v\(8\)i\(2\).p\(395-406\)](https://doi.org/https://doi.org/10.31949/th.v(8)i(2).p(395-406))
- Purwanti, K. L., & Mujiasih, M. (2021). Kemampuan Literasi Matematika Siswa Madrasah Ibtidaiyah Ditinjau dari Self-Efficacy. *Journal of Integrated Elementary Education*, 1(1), 59–74.
<https://doi.org/10.21580/jieed.v1i1.6975>
- Susilowati, E. (2018). Peningkatan Aktivitas dan Hasil Belajar Matematika Siswa SD melalui Model Realistic Mathematic Education (RME) pada Siswa Kelas IV Semester I di SD Negeri IV Kradenan Kecamatan Kradenan Kabupaten Grobogan Tahun Pelajaran 2017/2018. In *Tahun* (Vol. 4, Issue 1).
<https://doi.org/https://doi.org/10.29407/pn.v4i1.12494>
- Wahyudi. (2016). *Pengembangan Model Ralistic Mathematics Education (RME) dalam Peningkatan Pembelajaran Matematika Bagi Mahasiswa Pendidikan Guru Sekolah Dasar*.
<https://doi.org/https://doi.org/10.17509/jppd.v4i1.21294>
- Widianti, W., & Hidayati, N. (2021). Analisis Kemampuan Literasi Matematis Siswa SMP pada Materi Segitiga dan Segiempat. *Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*, 4(1), 27–38.
<https://doi.org/10.22460/jpmi.v4i1.27-38>